

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-134161

(43)Date of publication of application : 21.05.1999

(51)Int.Cl. G06F 3/14  
G06F 3/14

(21)Application number : 09-298523

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 30.10.1997

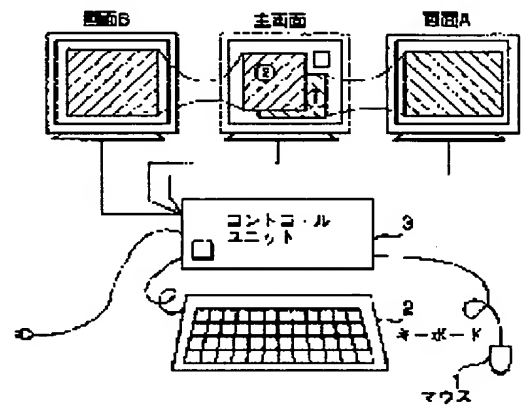
(72)Inventor : SASAKI MAKOTO

## (54) FULL-SCREEN CONVERSION DEVICE FOR MULTIWINDOW

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To secure an easy-to-see screen and also the highly usable display of images for a user who uses a business device having a multiwindow.

**SOLUTION:** When a terminal power supply of a main screen display device is switched on, an operating system is activated and the screens are sequentially started up in a multiwindow. Then a displayed small window (1) is projected on a screen A of another display device. In the same way, a displayed small window (2) is projected on a screen B of another display device. In such a constitution, each screen of a hitherto hard-to-see multiwindow is shown in a full size of screen of a display.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-134161

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/14

識別記号

3 6 0

3 5 0

F I

G 0 6 F 3/14

3 6 0 A

3 5 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-298523

(22) 出願日 平成 9 年(1997) 10月30日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 佐々木 信

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気

工業株式会社内

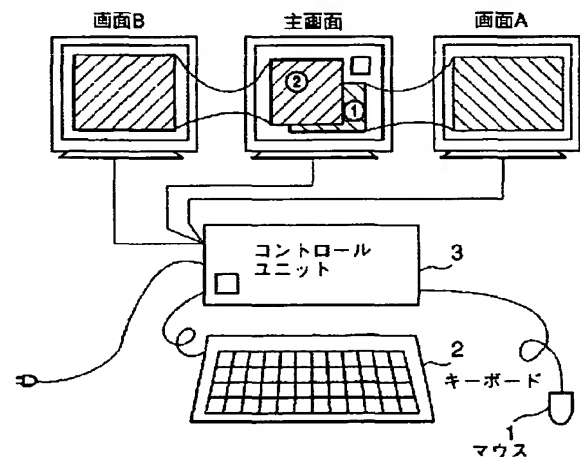
(74) 代理人 弁理士 鈴木 敏明

(54) 【発明の名称】 マルチウィンドウ用全画面変換装置

(57) 【要約】

【課題】 従来、パーソナルコンピュータ、ワークステーションの表示画面は、マルチウィンドウ画面を持つ装置を業務で使用するオペレータにとっては画面が複雑で見づらく、少し手順を間違うと画面がなくなってしまう、マルチウィンドウの特徴が生かされず、逆に使い勝手の悪いものになっていた。

【解決手段】 主画面表示装置の端末電源を入れることによりオペレーティングシステムが起動し、マルチウィンドウにて画面を順々に立ち上げる。ウィンドウ小窓①が表示されると他の表示装置のA画面に映し出される。同様にウィンドウ小窓②が表示されると他の表示装置のB画面に映し出される。この操作により見にくかったマルチウィンドウ画面がそれぞれの画面毎に1つのディスプレイの全画面に表示されるように構成する。



本発明の実施形態のイメージ図

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** マルチウィンドウ画面表示装置において、

1つの画面を制御するディスプレイドライバ上に複数の画面を制御するコントロールプログラムを配置し、前記コントロールプログラムはオペレーティングシステムのウィンドウ表示部分とディスプレイドライバの間に位置し、マルチウィンドウ画面で表示した各ウィンドウを他の表示装置の表示画面にシングルウィンドウとして表示することを特徴とするマルチウィンドウ用全画面変換装置。

**【請求項2】** アクティブ画面、非アクティブ画面の違いにより、オペレータが使える画面の入力制御を1つの画面に固定することを特徴とする請求項1に記載のマルチウィンドウ用全画面変換装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、現在、主流となりつつあるマルチウィンドウ画面をオペレータが使いやすいように各ウィンドウを1表示装置につき1画面となるように自動的に変換する装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来、パーソナルコンピュータ、ワークステーションの表示画面は、オペレーティングシステム・パソコン等の装置を制御する基本プログラム（以下OSという）にも起因するが、1画面に複数の小窓が開いて、その窓毎にプログラムが動作していた。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかし、上記構成では、プログラム開発者はともかく、マルチウィンドウ画面を持つ装置を業務で使用するオペレータにとっては、画面が複雑で見づらく少し手順を間違えると画面がなくなってしまう、マルチウィンドウの特徴が生かされず、逆に使い勝手の悪いものになっていた。

**【0004】** 本発明は、マルチウィンドウを擁するUNIX、Windows 95、Windows NTのようなOSであっても容易に専用業務端末機となり得ることができ、業務で使うオペレータ用に見易く使い勝手の良い画面表示ができる装置を提供するものである。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 主画面表示装置の端末電源を入れることによりオペレーションシステム（OS）が起動し、マルチウィンドウにて画面を順々に立ち上げる。

**【0006】** ウィンドウ小窓①が表示されると他の表示装置の画面Aに映し出される。ウィンドウ小窓②が表示されると他の表示装置の画面Bに映し出される。同様にウィンドウ小窓③が表示されると他の表示装置の画面Cに映し出される。

**【0007】** このような操作により、見にくかったマル

チウィンドウ画面が、それぞれの画面毎に1つのディスプレイの全画面で表示されるように構成する。

**【0008】**

**【発明の実施の形態】** 図1は本発明の第1の実施形態が適用されるイメージ図である。

**【0009】** 同図において、定様式画面に慣れたオペレータは、1つの画面を1つの表示画面で大きく見ることが望んでいるが、通常、横80文字、縦25行で見ている画面を1つの表示画面により、部分的に画面が欠けたりせずにすべてを表示している画面で複数見ることができない。

**【0010】** 見る場合には、その都度マウス1あるいはキーボード2の操作によりコントロールユニット3を制御して画面を大きくしたり、小さくしたりして見易い画面にしなければならない。

**【0011】** 本発明は、このような不要の操作を行うことなく、見易い画面にするものである。

**【0012】** 即ち、主画面表示装置の端末電源を入れることによりオペレーティングシステムが起動し、マルチウィンドウにて画面を順々に立ち上げる。ウィンドウ小窓①が表示されると他の表示装置のA画面に映し出される。同様にウィンドウ小窓②が表示されると他の表示装置のB画面に映し出される。この操作により見にくかったマルチウィンドウ画面がそれぞれの画面毎に1つのディスプレイの全画面に表示されるように構成する。

**【0013】** 図2は本発明の第1の実施形態のハードウェア構成図、図3はソフトウェア構成図である。

**【0014】** 図2及び図3において、ディスプレイコントローラ10を有する画面表示ユニット11には、画面制御用のコントロールプログラム12が内蔵されており、通常、1つの画面を制御するディスプレイドライバ13上に複数の画面を制御するコントロールプログラム12が配置されている。

**【0015】** このコントロールプログラム12は、OS14のウィンドウ表示部分とディスプレイドライバ13の間に位置し、マルチウィンドウ画面で表示した各ウィンドウを他の表示装置の表示画面にシングルウィンドウとして表示する形態を取らせるものである。

**【0016】** 1つの業務アプリケーションは、1つの画面（ウィンドウ）に表示されている。この業務アプリケーションを複数動作させるため画面上には、マルチウィンドウで表示される。

**【0017】** この画面表示・アプリケーションは、複数の画面を制御している意識がないのである。

**【0018】** つまり、この複数画面表示機能は、ハードウェア及びそこに内蔵するコントロールプログラムでのみ動作し、OS及びアプリケーションには、何ら影響することがないように構成されている。

**【0019】** 尚、図2に図示の15は画面表示を記憶するメモリ、16は操作キーからの入力情報を制御するキ

ーボードコントローラ、17はハードウェア構成の各装置を制御するプロセッサである。

【0020】図4は本発明の第1の実施形態の運用フローであって、マルチウィンドウが複数表示装置に分割され表示される状態を示す。

【0021】図5は本発明の第1の実施形態の動作を示すフローチャートである。

【0022】以下、図4の運用フローを参照しながら、図5のフローチャートを説明する。

【0023】第1の実施形態では3画面の表示がある場合を例にとり記述する。又、この画面数は、主画面部分に設定しておくものとする。

【0024】まず、主画面表示装置の制御部の端末電源を入れる(ST1)。これにより図3のOS14が起動される。マルチウィンドウにて画面(ここでは、OSの配下により動くプログラムと同一とする)を順々に立ち上げる(ST2)。ウィンドウ小窓①が表示されると(ST3)他の表示装置の画面Aに映し出される。ウィンドウ小窓②が表示されると(ST4)他の表示装置の画面Bに映し出される。同様に、ウィンドウ小窓③が表示されると(ST5)他の表示装置の画面Cに映し出される。

【0025】この操作により、見にくかったマルチウィンドウ画面が、それぞれの画面毎に1つのディスプレイで表示されるため見易い画面になる。

【0026】また、3つの画面及び主画面が表示され、画面毎の操作が図1のキーボード2及びマウス1を使って利用できる(ST6)。

【0027】主画面を終了すると自動的に画面A、B、Cも終了(ST7)し、主画面表示装置の端末電源をオフできる状態となる(ST8)。

【0028】以上のように第1の実施形態では、単にマルチウィンドウの画面を各ウィンドウ小窓毎に他の表示装置の画面に分割することができるため、以下の装置/システム等に適用することが可能である。

【0029】(1) 金融市場におけるディーリングシステム

例えば日本の株価、ニューヨーク株価毎に画面を持つことができ、これを見ながら本来のディーリング業務を行う。

【0030】(2) コールセンタシステム

電話にて消費者を勧誘するシステム、また、その逆の顧客からのクレーム処理を行うシステムに利用できる。

【0031】本発明の第2の実施形態は、アクティブ画面(1番前にあり、制御がこの画面に移っている画面)以下の画面を他の表示装置に映し出すものである。

【0032】通常、前面にない画面(非アクティブ画面)を操作しようとする時、この画面をアクティブにして動作させる。これは1番前にないため、前で動いている画面にじゃまされて見えないため操作する必要がある。

る。

【0033】しかし、非アクティブ画面は、全体を見るだけで良い場合、この操作は不要である。非アクティブが、別の表示装置に表示されていれば操作はより簡便となる。

【0034】以下に第2の実施形態の動作について説明する。

【0035】まず、第1の実施形態と同様に3つの画面のマルチウィンドウ画面について記述する。

【0036】ウィンドウ①、②、③の小窓が表示されている場合、アクティブ画面は、必ず①の画面に表示されるものとすれば②、③は、見るだけの画面となり、オペレータは①の画面さえ操作すれば良い。即ち、見る必要があった場合のみ、②、③を見れば良いことになる。

【0037】この第2の実施形態は、アクティブ画面、非アクティブ画面の違いにより、入力制御(オペレータが使える画面の制御)を1つの画面に固定できるものである。

【0038】以上のように第2の実施形態では、使用すべき画面(アクティブ画面)が1つに固定できるため、発注端末機として利用できる。

【0039】つまり、アクティブ画面では、注文入力画面、参照のための在庫検索画面、見積り画面を見ながら業務を行うことができる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、マルチウィンドウを1つのシングルウィンドウに表示する画面表示装置は、熟練したオペレータでなくても定様式画面になれたオペレータでも使い勝手が良く、複雑な操作、不要な操作を行わず業務を運用することができる。

【0041】また、この発明はOSに依存することがないため、複数のOS(例えば、Windows 95, Windows NT, UNIX)で動くことができる。

【0042】また、他の実施形態では、マルチウィンドウを1つのシングルウィンドウに表示する画面表示装置において、非アクティブ画面、アクティブ画面を表示する画面を固定することにより、より使い勝手が良くなり、オペレータの入力は1つの画面で、表示は複数の画面にそれぞれ行うことができる。これにより、さらに使い勝手、簡便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態のイメージ図

【図2】本発明の実施形態のハードウェア構成図

【図3】本発明の実施形態のソフトウェア構成図

【図4】本発明の実施形態の運用フロー

【図5】本発明の実施形態の動作を示すフローチャート

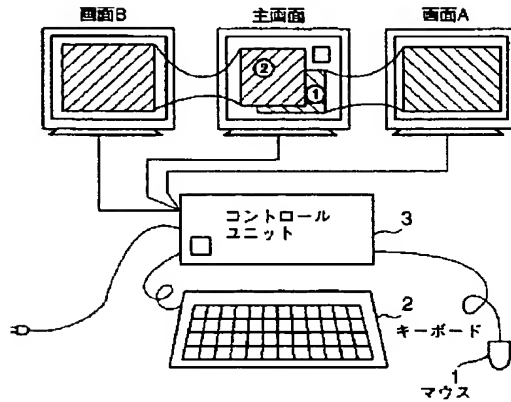
【符号の説明】

- 1     マウス
- 2     キーボード
- 3     コントロールユニット

- 10 ディスプレイコントローラ  
 11 画面表示ユニット  
 12 コントロールプログラム  
 13 ディスプレイドライバ

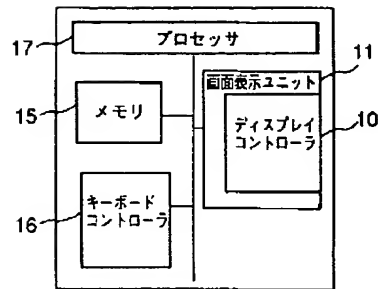
- 14 オペレーティングシステム (OS)  
 15 メモリ  
 16 キーボードコントローラ  
 17 プロセッサ

【図1】



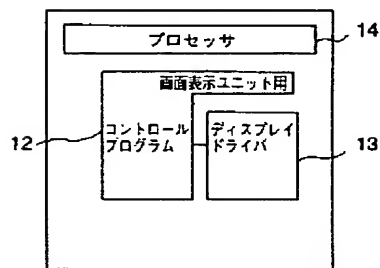
本発明の実施形態のイメージ図

【図2】



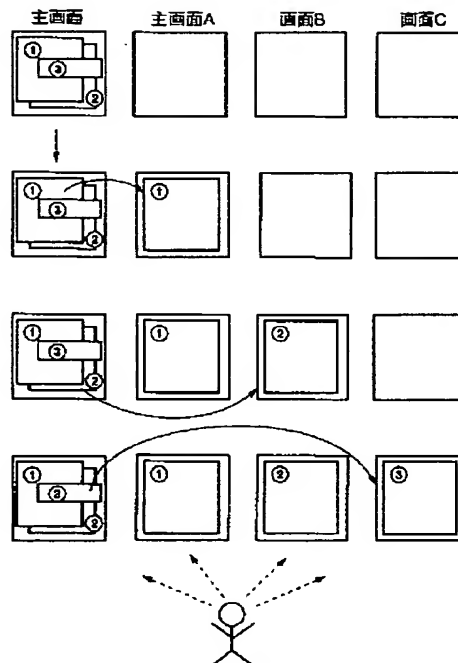
本発明の実施形態のハードウェア構成図

【図3】



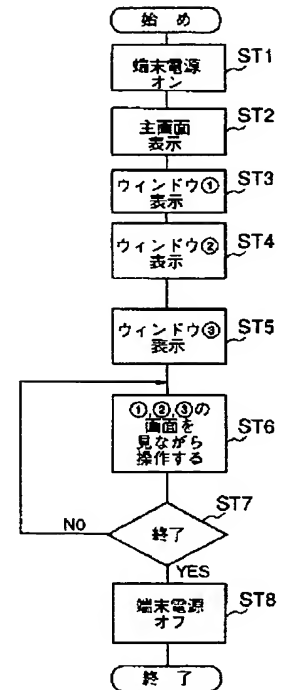
本発明の実施形態のソフトウェア構成図

【図4】



本発明の実施形態の運用フロー

【図5】



本発明の実施形態のプロチャート